

# Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) Empfehlungen für Rettungs- und Krankentransportdienste

Stand: Juli 2013

## 1. Allgemeine Informationen zu MRSA

### Eigenschaften von *Staphylococcus aureus*

*Staphylococcus aureus* ist ein Bakterium, welches zur Gruppe der Staphylokokken gehört. Sowohl innerhalb als auch außerhalb des Krankenhauses ist *S. aureus* ein sehr häufiger Erreger von bakteriellen Infektionen. Der natürliche Standort ist die Haut und die Schleimhaut von Mensch und Tier. Etwa 30 bis 40 % aller Menschen sind ständig oder vorübergehend mit *S. aureus* besiedelt, vorwiegend im Nasen- und Rachenraum. Diese Besiedlung hat zunächst keinen Krankheitswert, da *S. aureus* nur unter bestimmten Umständen (z. B. im Zusammenhang mit offenen Wunden) Infektionen verursacht. Medizinisches Personal erkrankt trotz der höheren Besiedlungsrate nicht häufiger an *S. aureus*-Infektionen als andere Menschen. In der Regel geht eine *S. aureus*-Infektion von der eigenen besiedelten Haut oder Schleimhaut des Betroffenen aus. Insbesondere in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen werden jedoch bis 20 % der *S. aureus*-Infektionen von Patient zu Patient übertragen, vorwiegend über kontaminierte Hände des pflegerischen oder ärztlichen Personals.

### Eigenschaften von MRSA

*S. aureus*-Infektionen sind in der Regel gut behandelbar, für die antibakterielle Therapie stehen eine ganze Reihe wirksamer Antibiotika zur Verfügung. Seit ca. 1970 haben einige Staphylokokken-Stämme Resistenzen gegen Antibiotika entwickelt, die üblicherweise bei Staphylokokken-Infektionen eingesetzt werden, und zwar gegen penicillinasefeste Penicilline wie Oxacillin bzw. Methicillin. Diese Stämme werden Oxacillin- bzw. Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* genannt (**ORSA/MRSA**). Bei ORSA und MRSA handelt es sich um denselben Erreger, wobei sich inzwischen die Bezeichnung MRSA durchgesetzt hat. Grundsätzlich werden zwei Varianten von MRSA unterschieden:

**hMRSA** (= haMRSA). Das „h“ bzw. „ha“ steht für hospital acquired (übersetzt: „im Krankenhaus erworben“). hMRSA bildet kein Toxin PVL (Panton Valentine Leukozidin) und hat eine ausgeprägte Affinität zu alten, mehrfach erkrankten Menschen. Übertragungsmöglichkeiten ergeben sich bei hMRSA vor allem im Zusammenhang mit invasiven medizinischen Maßnahmen. Da hMRSA bislang weit häufiger vertreten ist als cMRSA wird im nachfolgenden Text vorausgesetzt, dass es sich bei MRSA um hMRSA handelt.

**cMRSA** (= caMRSA). Das „c“ bzw. „ca“ steht für community acquired (übersetzt: „in der Gemeinschaft erworben“). Diese MRSA-Variante verfügt über das Toxin PVL, tritt unabhängig von disponierten Personen und Krankenhausaufenthalten auf, hat eine ausgeprägte Tendenz zur epidemischen Verbreitung und verursacht schwere Pneumonien und Abszesse.

### Probleme mit MRSA

Die krankmachenden Eigenschaften von MRSA unterscheiden sich nicht von denen der Antibiotika-empfindlichen *S. aureus*-Stämme. Wenn Infektionen mit MRSA auftreten, können diese jedoch nicht mit Betalactam-Antibiotika (Penicilline, Staphylokokken-Penicilline, Cephalosporine und Carbapeneme) behandelt werden. Darüber hinaus sind viele MRSA-Stämme gegen weitere Antibiotikaklassen resistent. So müssen MRSA-Infektionen mit Antibiotika behandelt werden, die z.

T. nur i. v. verabreicht werden können, mehr Nebenwirkungen haben und sehr teuer sind. U. a. stehen Linezolid, Synercid, Vancomycin und Teicoplanin für die Therapie zur Verfügung. Einige MRSA-Stämme haben die Eigenschaft, sich unter den besonderen Gegebenheiten eines Krankenhauses schnell auszubreiten. Dadurch kann es zu Ausbrüchen von MRSA-Infektionen in diesen oder auch anderen medizinischen Einrichtungen kommen. Auch eine symptomlose Besiedlung (Kolonisation) von Haut und Schleimhäuten von Patienten und Personal mit MRSA ist möglich. Um diesen Anteil gering zu halten, sind in Krankenhäusern strenge Isolierungs- und Behandlungsmaßnahmen notwendig, die für andere Einrichtungen einer entsprechenden Modifizierung bedürfen.

### **Verlegungsfähigkeit von MRSA-positiven Patienten**

Die Entscheidung über die Verlegungsfähigkeit eines Patienten muss durch den behandelnden Arzt getroffen werden. Allein eine MRSA-Besiedelung oder auch eine lokale Infektion ist nicht generell ein Grund dafür, dass Patienten im Krankenhaus verbleiben müssen.

Die Weiterbehandlung kann bei grundsätzlich verlegungsfähigen Patienten auch in häuslichen, ambulanten oder in anderen institutionalisierten Lebensbereichen, wie Altenheime, Pflegeheime, Tageskliniken etc. erfolgen und auch vorteilhaft sein. **D. h., dass Patienten mit MRSA aus Krankenhäusern verlegt oder entlassen werden können.** Häufig sind Patienten mit MRSA in unterschiedlichen Körperregionen (Nase, Rachen, Perianalbereich, Hautläsionen, chronische Wunden und Insertionsstellen) besiedelt (kolonisiert) oder lokal begrenzt infiziert. Dies betrifft insbesondere Patienten, die häufig und über längere Zeiträume Antibiotika erhalten haben.

## **2. Spezielle Informationen für Rettungs- und Krankentransportdienste**

### **Hygienische Vorkehrungen**

Von MRSA-Trägern geht keine Gefahr für die Allgemeinbevölkerung aus. Gesunde Kontaktpersonen, also auch Personalmitglieder gelten nicht als gefährdet, sofern keine ekzematösen Hauterkrankungen oder offene Wunden vorhanden sind.

Die Einsatzkräfte von Rettungs- und Krankentransportdiensten sind bei ihrem Umgang mit MRSA-positiven Patienten nicht stärker infektionsgefährdet als beim Transport anderer Patienten, wenn bestimmte hygienische Vorkehrungen getroffen werden.

Dies bezieht sich auf Punkte wie:

- Sicherung des Informationsflusses
- Patientenvorbereitung und -transport
- Maßnahmen der Personalhygiene
- Nachbereitende Maßnahmen

### **Angaben zu MRSA in Hygieneplänen**

Auch innerhalb von Rettungs- und Krankentransportdiensten sollen zur Regelung einer hygienisch korrekten Vorgehensweise innerbetriebliche Hygienepläne erstellt und verwendet werden. Zu den Inhalten eines Hygieneplanes gehört es, dass Informationen und Vorgaben zum Thema MRSA entsprechend den nachfolgenden Ausführungen dieses Informationsblattes vorhanden und für jeden Mitarbeiter jederzeit zugänglich sind. Die dort aufgeführten Basismaßnahmen sollen von allen im Sinne einer Dienstanweisung eingehalten werden; im Einzelfall müssen sie vor Ort der Situation angepasst werden. Die Effektivität aller im Zusammenhang mit MRSA zu treffenden Maßnahmen ist ganz entscheidend davon abhängig, dass Wissen und Information über die Problematik MRSA vorhanden ist und dass von allen Beteiligten die hygienische Disziplin im Umgang mit MRSA-positiven Pflegebedürftigen eingehalten wird.

### 3. Maßnahmen bei MRSA für Rettungs- und Krankentransportdienste

#### 3.1 Sicherung des Informationsflusses

- Die Einsatzkräfte müssen über MRSA und über die spezifische Sachlage beim zu transportierenden Patienten informiert sein.
- Nur eingewiesenes, informiertes Personal soll MRSA-Träger transportieren und betreuen.
- Vor dem Transport eines MRSA-positiven Patienten ist der betreffende Rettungs- und Krankentransportdienst von der anfordernden Stelle über den bestehenden Sachverhalt zu informieren.

#### 3.2 Patientenvorbereitung und -transport

- Der Transport sollte als Einzeltransport erfolgen.
- Der betreffende Patient sollte für den Transport nach Möglichkeit wie folgt vorbereitet sein:
  - Der Patient trägt frische Körperwäsche.
  - Ggf. vorhandene Hautläsionen und Wunden sind frisch verbunden und abgedeckt.
  - Bei einer Infektion der Atemwege trägt der Patient einen Mund-Nasenschutz.
  - Es ist vorteilhaft, wenn Trachealkanülenträger mit einem HME-Filter ausgestattet sind.
  - Unmittelbar vor dem Transport führt der Patient eine hygienische Händedesinfektion durch.
- Die vom Patienten genutzten Liege- und Sitzflächen des Rettungs- bzw. Krankenfahrzeuges sollen mit einer Unterlage abgedeckt sein.

#### 3.3 Maßnahmen der Personalhygiene

##### Beschränkungen für das Personal

Einsatzkräfte mit chronischen Hautveränderungen (Ekzeme, Psoriasis oder anderen Hautläsionen) oder einer Immunsuppression (z. B. Diabetes mellitus) oder schwangere Arbeitnehmerinnen sollen keine MRSA-positiven Patienten betreuen. Sollte sich eine Einsatzkraft als MRSA-Träger erweisen, sollte sie keine direkten Patientenkontakte haben bzw. patientennahe Tätigkeiten ausführen bis eine Sanierungsbehandlung mit anschließender mikrobiologischer Kontrolluntersuchung (3 negative Abstriche von 3 aufeinander folgenden Tagen) nach Rücksprache mit dem behandelnden Arzt abgeschlossen ist. In beiden Fällen ist eine Hinzuziehung des Betriebsärztlichen Dienstes erforderlich.

##### Abstrichkontrollen

Abstrichkontrollen (Screenings) von Einsatzkräften auf MRSA sind nur in sehr seltenen Ausnahmefällen sinnvoll (z. B. im Rahmen eines Ausbruchsgeschehens) und sollte ggf. in Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt vorgenommen werden.

##### Händehygiene

Alle Maßnahmen der Basishygiene, insbesondere der Händedesinfektion und das situationsgerechte Tragen von Schutzhandschuhen (keimarme Einmalhandschuhe), sind besonders im Fall von MRSA von allen Einsatzkräften konsequent einzuhalten. Eine hygienische Händedesinfektion mit dem üblicherweise verwendeten (VAH-gelisteten) Händedesinfektionsmittel ist vor und nach jeder Tätigkeit mit engem körperlichen Kontakt, sowie nach möglicher Kontamination mit Körpersekreten, Ausscheidungen und nach dem Ausziehen von Schutzhandschuhen durchzuführen.

##### Persönliche Schutzausrüstung

Bei allen Maßnahmen, die das Risiko eines Kontaktes mit besiedelten Körperbereichen oder kontaminierten Körperflüssigkeiten bergen, werden vom Einsatzpersonal Schutzhandschuhe und –

schürzen getragen. Das Tragen von Overalls ist in diesen Situationen überzogen und unerwünscht. Auch die Verwendung eines Mund-Nasenschutzes ist in den meisten Situationen unnötig. Empfohlen wird es bei Tätigkeiten mit möglicher Aerosolbildung wie endotracheales Absaugen, bei der pflegerischen Säuberung der Mundhöhle und bei der Tracheostomapflege sowie bei akuten Atemwegsinfekten von nasal/oropharyngeal besiedelten Patienten.

Begleitende Personen sollen während des Transportes Schutzhandschuhe und einen Schutzkittel tragen, sofern abzusehen ist, dass medizinische bzw. pflegerische Maßnahmen erforderlich sind.

### 3.4 Nachbereitende Maßnahmen

#### Entsorgung

- Entsorgung der kontaminierten Abfälle inkl. der benutzten persönlichen Schutzausrüstung aus Einmalmaterialien (Handschuhe, Schürzen, etc.). Abfälle dieser Art sollten in einem kleinen Plastiksack deponiert werden, der zugeknötet dem Siedlungsmüll bzw. Restmüll zugegeben wird.
- Die beim Transport verwendeten Textilien wie Deckenbezüge, Unterlagen etc. sind auszuwechseln und maschinell bei Temperaturen von 60°C oder höher aufzubereiten.

#### Desinfektionsmaßnahmen

- Die Arbeits- und Kontaktflächen (Griffe, Bedienelemente etc.) des Fahrzeuginnenraumes sollen ebenso wie die verwendeten Medizinprodukte mit Mitteln und Konzentrationen der VAHListe wischdesinfiziert werden. Um das Transportfahrzeug wieder umgehend einsetzbar zu machen wird die Verwendung eines schnell wirkenden alkoholischen Flächendesinfektionsmittels empfohlen, wobei alkoholische Tücher vorteilhaft sind.
- Bei Verwendung von Unterlagen für Liegen und Sitze ist eine Desinfektion großer Flächen, wie Liege- oder Sitzflächen, Wandungen, Fußböden etc. nur dann notwendig, wenn es während des Transportes zu Kontaminationen mit potentiell infektiösen Substanzen (Erbrochenes, Urin, Fäkalien, Blut, Wundsekret etc.) gekommen ist.
- Abschließend ist vom Einsatzpersonal eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.

## 4. Ansprechpartner in Thüringen zum MRSA/MRE-Netzwerk

Für Fachfragen sowie koordinierende Belange innerhalb Thüringens steht Ihnen das Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz,  
Dezernat Infektionsepidemiologie

Tel.: 0361 37 743 317

Fax: 0361 37 743 031

sowie für regionale Fragen Ihr zuständiges Gesundheitsamt zur Verfügung.

Weiterführende Informationen finden Sie auf der Internetseite des TLV unter

<http://www.thueringen.de/th7/tlv/gesundheitschutz/infektionsschutz/krankenhaushygiene/mre/>

Das Dokument wurde erstellt und für Thüringen angepasst auf Basis eines mit freundlicher Genehmigung vom Niedersächsischen Landesgesundheitsamt überlassenen Dokuments.